

ERIC
Full Text Provided by ERIC

DOCUMENT RESUME

ED 239 810

RC 014 572

AUTHOR Valle, Victor M.
TITLE Algunos Criterios para Evaluar Programas de Educacion Superior a Nivel de Posgrado: El Caso Particular de la Administracion Publica (Some Criteria to Evaluate Higher Education Programs at the Graduate Level: The Special Case of Public Administration).
PUB DATE Oct 83
NOTE 39p.
PUB TYPE Guides -- Non-Classroom Use (055) -- Viewpoints (120) -- Information Analyses (070)
LANGUAGE Spanish
EDRS PRICE MF01/PC02 Plus Postage.
DESCRIPTORS *College Administration; Curriculum Evaluation; Decision Making; Definitions; Educational Finance; Educational Quality; *Evaluation Criteria; *Evaluation Methods; Faculty Evaluation; Foreign Countries; Higher Education; *Masters Programs; *Models; *Program Evaluation; Public Health; Student Characteristics
IDENTIFIERS *Central America; Costa Rica

ABSTRACT

Intended as a contribution to a workshop discussion on program evaluation in higher education, the paper covers five major evaluation issues. First, it deals with evaluation concepts, explaining the purposes of evaluation; pertinent terms; and the sources of evaluation in public health procedures, the scientific method, the systems approach, and General Systems Theory. Second, the paper explains evaluation criteria for postgraduate programs, noting objectives and means (such as interviews, questionnaires, and meetings), and citing five objective indicators of quality: academic productivity; quality of educational staff, students, and program support; and the relationship between the program and its environment. Third, the paper describes an evaluation method that examines a program's requirements, support, and results and the variables pertaining to program initiation, maintenance, and outcome. The section includes seven guidelines for an evaluation procedure. Fourth, the paper discusses evaluating Master's-level Central American postgraduate programs, noting that evaluations are possible on internal and external instrumental and internal and external institutional levels. The section includes questions designed to determine the potential academic quality of a program. Finally, the paper presents six general suggestions for evaluating the quality of postgraduate programs. (SB)

* Reproductions supplied by EDRS are the best that can be made *
* from the original document. *

ED239810

"PERMISSION TO REPRODUCE THIS
MATERIAL HAS BEEN GRANTED BY

Victor Valle

TO THE EDUCATIONAL RESOURCES
INFORMATION CENTER (ERIC)."

U.S. DEPARTMENT OF EDUCATION
NATIONAL INSTITUTE OF EDUCATION
EDUCATIONAL RESOURCES INFORMATION
CENTER (ERIC)

☒ This document has been reproduced as
received from the person or organization
originating it.

☐ Minor changes have been made to improve
reproduction quality.

• Points of view or opinions stated in this docu-
ment do not necessarily represent official NIE
position or policy.



ALGUNOS CRITERIOS PARA EVALUAR PROGRAMAS DE EDUCACION SUPERIOR A
NIVEL DE POSGRADO.

EL CASO PARTICULAR DE LA ADMINISTRACION PUBLICA

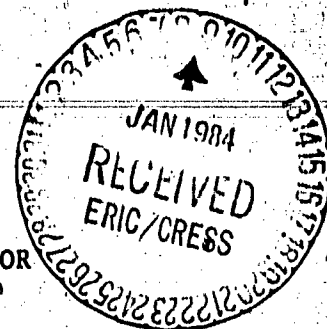
Por: Víctor M. Valle*

Washington D.C. Octubre de 1983

* Víctor M. Valle, salvadoreño, Doctor en Educación de "George Washington University", Master en Educación "University of Pittsburgh", actualmente Especialista Principal del Departamento de Asuntos Educativos de la Organización de los Estados Americanos. Los puntos de vista expresados en este trabajo son de responsabilidad exclusiva del autor.

RC014572

ALGUNOS CRITERIOS PARA EVALUAR PROGRAMAS DE EDUCACION SUPERIOR
A NIVEL DE POSGRADO



(Some criteria to evaluate higher education programs at the graduate level)

Abstract

Frequently, organizations undertake the task to examine their own procedures and the outcomes of programs that were previously designed and that were implemented with the intention of facilitating institutional and social changes. In such instances, organizations carry out program evaluations.

Every higher education institution is constantly pressed and motivated to evaluate its actions and to examine its operations. An international financing institution or a development bank evaluate their operations in order to determine to what extent and how efficiently their programs and projects are achieving their objectives --in terms of desired results-- and to obtain information useful to design new courses of action, new procedures, and new policies.

This paper provides inputs to help in the discussion of the nature of program evaluation in higher education. In such sense the paper includes the following issues: concept of program evaluation, definition of relevant terms, criteria and mechanism to evaluate higher education programs, and suggestions to evaluate higher education programs.

In general, a program is evaluated to determine its effectiveness, to improve it, to make decisions, and to fine management control. An evaluation can occur in several elements: context, inputs, outputs, processes. But whatever the case, an evaluation implies decision making.

Program evaluation has been influenced by Public Health procedures, the scientific method, the systems approach, and the General Systems Theory.

The major purpose of a program evaluation in higher education at the graduate level must be to promote and maintain the quality of its procedures and products. The theme of quality and excellence in education triggers much controversy, since it is not an easy task to determine the valid measure to establish the degree of excellence and to define academic quality.

Yet, some standards can help to design a relevant program evaluation at the graduate level in higher education. Presenting them is the main purpose of this paper.

Author: Víctor M. Valle, Ed. D.

INDICE

Página

Explicación inicial.	1
1. Conceptos Básicos sobre Evaluación de Programas.	1
1.1 Por qué se evalúa.	3
1.2 Influencias en la disciplina evaluativa.	3
1.3 Tipos de Evaluación.	4
1.4 Definiciones de Evaluación.	6
1.5 Algunos Modelos de Evaluación de Programas.	7
1.6 Evaluaciones Aparentes.	11
1.7 Utilidad de la Evaluación de Programas.	12
2. Criterios para Evaluar un Programa de Posgrado.	13
2.1 Objeto de la Evaluación.	14
2.2 Medios de Evaluación.	14
2.3 Algunos Indicadores Objetivos de Evaluación.	15
3. Un Mecanismo de Evaluación de un Programa de Posgrado.	16
3.1 Exigencias, Apoyos y Resultados.	17
3.2 Categorías de Variables Pertinentes en un Mecanismo de Evaluación.	19
3.3 Pautas de Cómo Proceder en una Evaluación.	19
3.4 Caracterización de un Mecanismo de Evaluación de Programas.	20

4.	Elementos para Evaluar el Posgrado Centroamericano de Administración Pública a Nivel de Maestría.	21
4.1	Los Objetivos de la Maestría-El Programa Regional Conjunto.	23
4.2	Condiciones Necesarias para Organizar un Programa de Posgrado.	24
5.	Sugerencias Generales para Evaluar la Calidad de un Programa de Posgrado.	27
Anexos:		
A.	Cuadro Orientador para Diseñar una Evaluación Integral de un Programa de Posgrado.	29
B.	Cuadro Ilustrador sobre una Evaluación por Etapas, Niveles y Dimensiones.	30
	Bibliografía Básica.	31

Explicación Inicial

Con frecuencia, las organizaciones abordan la tarea de examinar los procedimientos y los resultados de programas que otrora se concibieron y se pusieron en marcha con la intención de propiciar cambios institucionales y sociales. Se dice, entonces, que la organización o institución realiza evaluación de sus programas o de sus realizaciones.

Una institución de educación superior se ve constantemente presionada y motivada para rendir cuentas, evaluar sus acciones, examinar sus operaciones. Una institución de crédito internacional o un banco de desarrollo evalúan sus operaciones para determinar hasta dónde y cuán eficientemente sus programas y sus proyectos están cumpliendo los objetivos -- en términos de resultados deseados -- y para recibir información que les permita configurar nuevos cursos de acción, nuevos procedimientos y nuevas políticas.

Un caso genérico de evaluación de programas es el llamado procedimiento de "acreditación" acostumbrado en las instituciones de educación superior de los Estados Unidos.

En esta acreditación, las universidades y las escuelas profesionales pasan por un proceso permanente de evaluación de sus programas y de su calidad académica por parte de asociaciones que se especializan por área geográfica, disciplina o profesión. Por medio de este procedimiento, una institución o un programa determinados se someten a evaluaciones periódicas por parte de evaluadores externos, que rinden cuentas a las asociaciones de acreditación. Esta acreditación genera, a su vez, facultades para que los títulos extendidos por la institución evaluada, sean reconocidos por el público y por organizaciones interesadas, en otras palabras, la acreditación contribuye a la legitimación.

Este documento ofrece algunas ideas para emprender la evaluación de los programas de formación en administración pública que en los últimos años, especialmente a partir de 1980, se han iniciado en Centroamérica para otorgar

la Maestría en Administración Pública. El propósito de este trabajo es presentar conceptos y sugerencias de ayuda para las discusiones a realizarse en un taller organizado por el Instituto Centroamericano de Administración Pública (ICAP) que se efectuará en la Universidad de Panamá, entre el 26 y el 28 de octubre de 1983, con el "objetivo principal de proveer la oportunidad de hacer un examen conjunto de la experiencia y de los resultados obtenidos con programas de formación en administración pública en Centroamérica, tanto a nivel de licenciatura como de post-grado, y de los distintos factores que condicionan su desarrollo, sobre la base de ciertos parámetros que proporcionen elementos de juicio para la actualización curricular y el mejoramiento académico de esos programas, en función de las necesidades específicas que están destinados a satisfacer en cada país".

El objetivo arriba mencionado está claramente establecido, es ambicioso y desafiante. El presente trabajo ha sido concebido para aportar ideas relativas a la evaluación del programa en educación superior que dió vida al Programa Regional Conjunto de la Maestría en Administración Pública de ICAP y para eso contiene párrafos sobre el concepto de evaluación, definición de términos pertinentes, criterios y mecanismos para evaluar programas y sugerencias para evaluar programas de educación superior, en el caso concreto de programas de administración pública, antes de ponerse en marcha, durante su ejecución y después que han concluido su período de existencia.

1. Conceptos Básicos sobre Evaluación de Programa

1.1 Por qué se Evalúa

Existen razones y motivaciones individuales y organizacionales para evaluar un programa educativo. Alguien quiere saber si un programa, para ponerlo en una palabra, funciona, esto es, cuán eficiente y eficazmente un programa determinado está entregando a la sociedad los resultados que se buscaron obtener en su concepción; entonces pone en marcha procedimientos de evaluación.

Los dirigentes de una organización determinan que es necesario adoptar nuevos procedimientos, delinear nuevos cursos de acción, esbozar nuevas políticas; entonces emprenden una evaluación que provea de información y proporcione bases para analizar la situación y tomar las decisiones pertinentes. A veces el motivo de una evaluación es tan simple como la necesidad de tomar una decisión en cuanto a disminución de fondos.

En general se evalúa un programa para determinar su eficacia; para introducirle mejoras; para tomar más acciones; para afinar los controles preventivos de la gestión. Se evalúa unas veces el contexto, otras veces los insumos, los resultados, los procedimientos. Pero siempre un procedimiento de evaluación implica toma de decisiones..

1.2 Influencias en la Disciplina Evaluativa

La evaluación de programas que podrían llamarse de cambio social, entre los que se cuenta la evaluación de programas educativos, comenzó a sistematizarse principalmente en el ámbito de las ciencias de la salud pública; sus pioneros tomaron conceptos de la investigación científica e instrumentos del enfoque de sistemas.

Fue Edward Suchman (1967)* quien comenzó a escribir sobre Investigación Evaluativa a partir de sus experiencias como Profesor en la Escuela de Salud Pública de la Universidad de Pittsburgh; fue la "American Public Health Association" (1960) la que acuñó una definición, que es clásica, sobre evaluación y fueron Shulberg y Baker (1968) quienes desde revistas especializadas en materia de salud pública divulgaron sus posiciones sobre modelos de evaluación de programas.

Por otro lado, la Teoría de los Sistemas Generales y su pariente instrumental cercano el enfoque de sistemas han contribuido a dotar de métodos y técnicas a la disciplina evaluativa. Aunque escapa a los propósitos de este trabajo abundar en detalles sobre los planteamientos sistémicos, base recordar que gracias sobre todo a Von Bertalanffy (1950) y Kenneth Boulding (1956), las disciplinas sociales fueron configurando marcos conceptuales que permitieron concebir el comportamiento de las organizaciones como interactuando con un contexto. A partir de estos enfoques se habla como cosa cotidiana de objetivos, interrelaciones, ambiente, contexto, retroalimentación.

En cuanto a la práctica evaluativa, el enfoque sistémico hizo posible acuñar modelos que tomaban en cuenta el contexto, los insumos, los procesos y los resultados, tal como el patentado por Stufflebeam (1971) quien ha publicado valiosos aportes sobre la evaluación educativa y la toma de decisiones.

1.3 Tipos de Evaluación

Diferentes autores han categorizado en diversas formas los tipos de evaluación de programas. Scriven (1969, 1980) considera que, en

*La referencia completa de todos los autores mencionados aparece en la bibliografía incluida al final del trabajo.

cuanto a la evaluación de programas educativos, existen dos grandes categorías de evaluación, que se distinguen entre sí por sus características temporales y no por su instrumental. Una evaluación es la que se cumple primordialmente durante las etapas del desarrollo curricular, cuando un programa, currículo o un conjunto de materiales educativos están en proceso de diseño, pruebas piloto y revisiones. Es la llamada "Evaluación Formativa" calificada así con base en la traducción literal de "Formative Evaluation." Este tipo de evaluación sirve, fundamentalmente, para tomar decisiones orientadas a mejorar programas, currículos o materiales educativos. La otra categoría de evaluación es la que se refiere a análisis más amplios del producto final de un proceso de desarrollo curricular o de utilización de materiales en forma experimental. Esta es la "summative evaluation", la que las traducciones precipitadas han popularizado como la evaluación "sumativa." Este tipo de evaluación sirve para adoptar, continuar, aplicar o rechazar un programa educativo o un material de aprendizaje.

En el lenguaje común, a pesar de los conceptos originales enunciados por Scriven, se considera que la Evaluación "formativa" es conducida durante el desarrollo de un programa y la "sumativa" la que se hace después que un programa se ha completado, la primera es para beneficio interno y la segunda está dirigida para partes interesadas externas a la organización que auspicia el programa.

Stufflebeam (1971) aportó un tipo de evaluación integral y totalizadora; en su modelo de evaluación consideró cuatro variables fundamentales: Contexto, Insumos, Procesos y Productos; de ahí que algunas veces se habla de evaluación referida a cada una de esas variables.

Recientemente han aparecido otros inventos evaluativos; Parlet (1972) habla de Investigación Iluminativa y Miles (1981) hace apor-

tes para vincular el invento de Parlet, al proceso de la toma de decisiones. "Con base en fuertes críticas a la Investigación Evaluativa, Dunn (1981) introduce el concepto de Evaluación Sistemático-Dialéctica. Escapa a los fines y dimensiones de este trabajo mostrar en detalle estos tipos de evaluación.

Al momento de emprender en forma sistemática un esfuerzo de evaluación de un programa educativo es útil tomar instrumentos evaluativos de los tipos mencionados anteriormente. Una adaptación o combinación de todos ellos pueden ser de mucha ayuda para lograr una evaluación pertinente y útil.

1.4 Definiciones de Evaluación

En términos simples, resulta obvio encontrar una definición de lo que es evaluación; evaluar es, siendo tautológico, darle valor a algo, emitir un juicio sobre el valor de algo. Las definiciones más elaboradas y técnicas introducen el concepto de proceso en la definición y así puede decirse que evaluación es el proceso de determinar el mérito o el valor de algo; y ese proceso implica recolección y análisis de datos que desemboca en la declaración de un juicio de valor para tomar una decisión. Suchman (1967) hace una distinción entre evaluación e investigación evaluativa; mientras evaluación es un proceso social para emitir juicios sobre el valor de algo, la investigación evaluativa es la utilización de la investigación científica -- sus métodos y sus técnicas -- con el propósito de realizar una evaluación.

Una definición muy completa de evaluación es la que adoptó la "American Public Health Association" (1960) al definir la evaluación como el proceso de determinar el valor de algo o el grado de éxito en lograr un objetivo previamente determinado, proceso que incluye al menos los siguientes pasos:

- formulación del objetivo (en términos del cambio deseado);
- identificación de los criterios apropiados a utilizarse para establecer el éxito;
- determinación y explicación del grado de éxito (o fracaso);
- recomendaciones para acciones futuras.

Esta definición fue la que adoptó Suchmanh (1967) y la que sirvió para darle forma a su libro pionero en investigación evaluativa.

Stufflebeam (1971) define la evaluación como el proceso de delinear, obtener y proveer información útil para juzgar alternativas de decisión.

Las definiciones anteriores inspiraron a un grupo de expertos latinoamericanos quienes en una reunión técnica sobre evaluación de programas educativos celebrada en Venezuela en 1974 definieron la evaluación "...como el proceso que consiste en la delineación, obtención y suministro de información útil para formular diferentes alternativas de decisión con respecto al sistema, subsistema o componente que es evaluado" (Nilo y Garzón, 1978). En esa misma reunión se expresó, por parte de los expertos reunidos, que la evaluación de programas debe ser integral, continua, acumulativa, válida, confiable, objetiva, óptima y cooperativa.

1.5 Algunos Modelos de Evaluación de Programas

Fueron Schulberg y Baker (1968) quienes sugirieron que hay, en lo fundamental, dos grandes categorías de modelos de evaluación de programas: los modelos orientados a evaluar la obtención de metas y los orientados a evaluar un sistema en su conjunto. En el primer caso la evaluación busca determinar el grado de éxito o fracaso en-

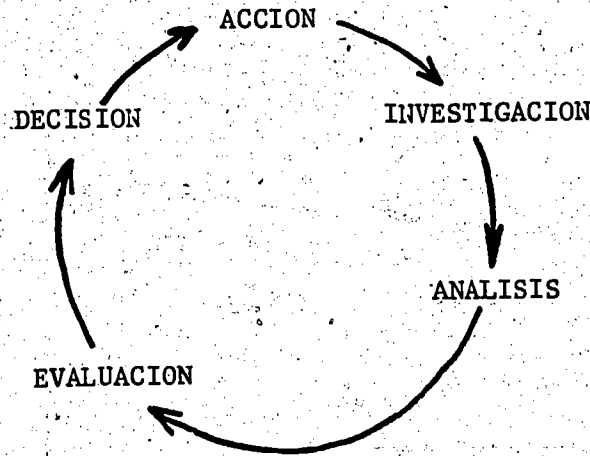
contrado por el programa para alcanzar objetivos predeterminados y en el segundo, el proceso evaluativo va más allá y en realidad lo que busca es, durante el proceso, establecer un mecanismo ("una unidad social") capaz de obtener metas. Basados en Etzioni (1960) los autores citados consideran que la evaluación de programas orientada al sistema en su totalidad se preocupa por determinar, en ciertas condiciones dadas, cuán cerca la asignación de recursos llega a una distribución óptima.

Hamblin (1974) propone un modelo de evaluación que se basa en un análisis de situación hecho a partir de una investigación; a su vez, la evaluación sirve para fundamentar una decisión que genera una acción relativa al programa educativo evaluado. (Ver Figura 1).

Suchman (1967) en su modelo de investigación evaluativa contempla cuatro variables que, concatenadas sirven para desarrollar un proceso de evaluación. Si se considera el programa evaluado como la "variable independiente", el efecto producido por el programa será la "variable dependiente"; las "variables antecedentes" son todos aquellos factores que determinan la existencia del programa y las "variables intervinientes" serán aquellos factores que, en el proceso, se suman al programa para producir los efectos, tanto el esperado como el no esperado. El modelo prevé más allá de los efectos, algunas consecuencias a largo plazo. (Ver Figura 2).

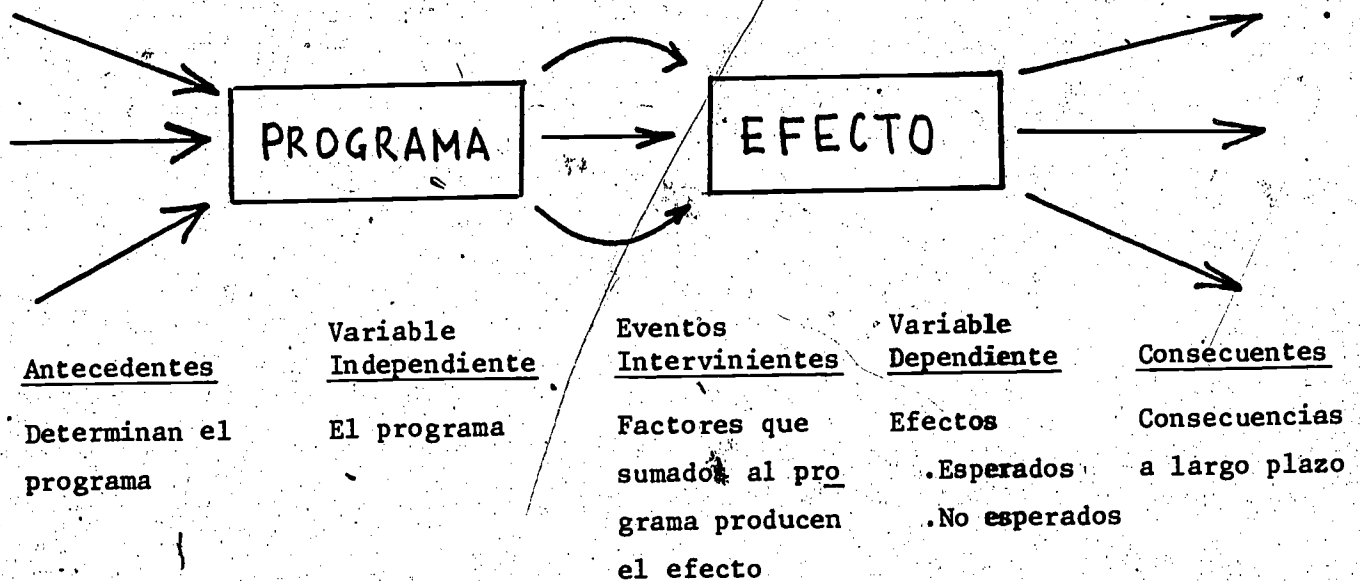
Un modelo totalizador para evaluar un programa educativo en forma integral debe incluir objetivos e instrumentos en cuatro momentos del programa: antes, durante, al concluir y después de que el programa ha concluido. Cada uno de esos momentos tiene una razón de ser, un conjunto de elementos a evaluar y sus propios instrumentos de evaluación. Así una evaluación de programa hecha an-

FIGURA 1
El Ciclo Evaluativo



Tomado de: Hamblin (1974)
Ver Bibliografía al final

FIGURA 2
Modelo Evaluativo de Suchman



Tomado de: Suchman (1967)
Ver Bibliografía al final

tes de ponerlo en marcha se puede hacer para, por ejemplo, compatibilizar el programa con las características de los participantes ya seleccionados; en ese proceso de compatibilización se evalúan los objetivos del programa, los materiales a utilizar, las guías de trabajo académico; generalmente, esta evaluación hecha antes de iniciar el programa está a cargo del personal docente y de coordinación del programa y para llevarla a cabo pueden utilizarse como instrumentos un pre-examen, un cuestionario de opiniones, los registros de antecedentes personales de los futuros participantes, entrevistas y, si es posible, discusiones en grupo.

Dentro de ese mismo modelo integral, es necesario efectuar evaluación durante el desarrollo del programa, esto con la intención de corregir problemas, afinar el rumbo, mejorar las acciones. Normalmente esta evaluación busca evaluar objetivos, métodos de trabajo, actitudes de las personas participantes y los resultados parciales que se van obteniendo. La evaluación hecha durante el desarrollo de un programa está a cargo del personal docente y coordinador pero es conveniente darle participación, además, a los estudiantes del programa, especialmente cuando se trata de estudiantes de un programa de posgrado. Al igual que la evaluación que se hace antes de poner en marcha el programa, la evaluación de lo hecho durante el desarrollo del mismo, puede utilizar como instrumentos metodológicos cuestionarios periódicos, exámenes de conocimiento, entrevistas individuales, discusiones en grupo. Es en esta etapa del modelo evaluativo que más se destaca el doble carácter de la evaluación; por un lado un medio de recoger y analizar información y por otro lado un medio de aprendizaje mutuo para las partes intervinientes.

Otra etapa del modelo de evaluación que se sugiere es la que sucede cuando el programa finaliza, cuando, en el caso de un programa de posgrado, los alumnos concluyen sus requisitos académicos para

graduarse. En esta etapa la evaluación se hace para identificar los cambios ocurridos en virtud de la formación recibida y para determinar el aprendizaje recibido por los alumnos; participan los mismos actores de las anteriores etapas, es decir coordinadores, docentes y estudiantes. Los instrumentos evaluativos son los mismos aunque es útil hacer reuniones generales bien conducidas, exámenes de rendimiento y trabajos académicos totalizadores.

Un tiempo después de concluido un programa, por ejemplo una promoción de un curso de posgrado, el modelo totalizador de evaluación prevé algunas acciones. Esto es necesario para tomar decisiones en cuanto a cambios futuros en la naturaleza del programa; en esta etapa conviene hacer énfasis en la evaluación de los cambios de conducta ocurridos en el puesto de trabajo y atribuibles al programa educativo. Durante esta etapa es recomendable utilizar evaluadores externos, como podrían ser los dirigentes de las instituciones que emplean a los graduados o un especialista en evaluación que oriente metodológicamente el proceso evaluativo. Aquí las entrevistas, las encuestas y las visitas de observación son los instrumentos recomendables. Lo anterior ha descrito someramente un modelo de evaluación que puede considerarse integral y totalizador. (Ver Anexo A).

1.6 Evaluaciones Aparentes

Por lo común del concepto evaluación y lo fácilmente definible en términos coloquiales y cotidianos, es que existe el riesgo de emprender evaluaciones aparentes, o que no son pertinentes o de utilidad. En estos casos se "evalúa" porque se emite un juicio, aunque el juicio u opinión no se basen en análisis sistemáticos de

la situación. Una evaluación aparente es aquella que para justificar un programa defectuoso en su concepción o en su desarrollo, selecciona para evaluar solamente los aspectos superficiales que evidentemente "lucen bonitos"; en este tipo de evaluaciones aparentes se busca cubrir un fracaso soslayando la objetividad.

Otras veces se evalúa con el propósito implícito de suprimir un programa que ha mostrado eficacia; esto para satisfacer grupos de interés; en estos casos también los métodos son sesgados.

Un tipo de evaluación aparente que a veces se presenta en forma no deliberada, es el que adolece de un excesivo interés por la perfección metodológica, sobre todo en detalles de técnicas de recolección y análisis; este tipo de evaluación aparente, lo que propicia es una postergación de los resultados de la evaluación, debido al "síndrome del eterno diagnóstico." Obviamente, todas las adulteraciones de procesos evaluativos que se comentan arriba, deben evitarse.

1.7 Utilidad de la Evaluación de Programas

Se ha dicho que el propósito de una evaluación de programas educativos no es probar o verificar algo sino mejorar procedimientos y resultados. Esa afirmación, desarrollada por Stufflebeam (1971) expresa en forma breve la utilidad de la evaluación, sobre todo cuando se aborda con sentido totalizador e integral, se hace participar en ella a todas las partes afectadas y se basa en diseños de trabajos sistemáticos inspirados en la metodología de la investigación social.

Una evaluación de programas es un acicate para ordenar la casa, para preparar información pertinente, para revisar operaciones. Hay que ver lo que una institución de educación superior hace para prepararse a recibir al grupo evaluador de una asociación acreditadora en las universidades norteamericanas; una evaluación, entonces, no solamente es útil para comprobar sino para aumentar el conocimiento de la realidad bajo estudio en la institución o programa evaluados, para revisar las tecnologías en uso, para acrecentar el entendimiento entre las partes, para descubrir obstáculos y cuellos de botella, para aportar ideas nuevas que beneficien el desarrollo del programa.

Una evaluación integral, en fin, es útil, no solamente porque determina si las metas se cumplen sino, además, porque propicia la coordinación interna, esclarece estrategias para adquirir recursos y establece formas de interactuar con la realidad circundante. De ahí que se insista en que la evaluación sea permanente, integral e inherente al funcionamiento de un programa educativo de posgrado.

2. Criterios para Evaluar un Programa de Posgrado

El propósito fundamental de una evaluación de un programa de posgrado debe ser promover y mantener la calidad de sus procedimientos y de sus productos. El tema de la calidad o excelencia es motivo de mucha controversia, pues no es fácil determinar la medida válida que determine el grado de excelencia, debido a que no es fácil definir con precisión conceptual y operacional el término calidad académica. Sin embargo, algunas normas o estándares de aceptación generalizada pueden ayudar para establecer criterios que permitan una evaluación pertinente y útil de un programa de posgrado.

2.1 Objeto de la Evaluación

En un programa educativo de posgrado, la evaluación que se haga debe estar orientada a los componentes más importantes: estudiantes, docentes, métodos de enseñanza-aprendizaje, administración, condiciones institucionales y entorno de la institución. En cada uno de estos componentes hay elementos importantes que evaluar, ya sea para decidir la puesta en marcha, la continuación, la mejora o la supresión de un programa educativo.

El ámbito objeto de una evaluación referido a los estudiantes incluye los procedimientos para reclutar alumnos, para seleccionarlos, clasificarlos y ayudarles en su colocación.

El proceso enseñanza-aprendizaje incluye contenidos, métodos, pertinencia y eficacia del programa. Estrechamente vinculados a los procesos de enseñanza-aprendizaje están los docentes a quienes se les evalúa su habilidad académica y docente, su productividad y sus relaciones con los estudiantes.

La administración y la institución se evalúan en cuanto a los servicios de apoyo que pueden proveer. El ambiente circundante se evalúa en cuanto a lo que demanda y a lo que da como apoyo.

2.2 Medios de Evaluación

Para evaluar el desempeño o el potencial de un programa de posgrado puede usarse la opinión de expertos; tal es el caso de los equipos de acreditación que hacen evaluaciones periódicas. Dependiendo del objeto de la evaluación, pueden usarse la opinión de los

estudiantes, de los empleadores y de los docentes, por medio de cuestionarios, entrevistas, reuniones en pequeños grupos o reuniones plenarias.

Cuando se trata de poner en marcha un programa de posgrado la evaluación puede explorar las opiniones de expertos en la materia y de los potenciales empleadores, en el caso que el programa tenga una orientación profesional y de aplicación para resolver problemas inmediatos.

En el proceso de un programa las fuentes vivas de información pueden ser los estudiantes, los docentes, los coordinadores.

Para evaluar los efectos de un programa las fuentes naturales de evaluación pueden ser los ex-participantes, los empleadores y los docentes e investigadores que hayan seguido la trayectoria de los graduados.

2.3 Algunos Indicadores Objetivos de Evaluación

Aún cuando la calidad académica es difícil de cuantificar, la evaluación que se haga de un programa de posgrado tomará en cuenta algunos indicadores considerados objetivos que se asocian estrechamente con la calidad académica.

La productividad académica, por ejemplo, es algo que puede cuantificarse a través de los libros o artículos que escriben los docentes y los investigadores al servicio del posgrado o que servirán al programa. Los informes técnicos que se escriben, las reuniones de prestigio profesional a las cuales de asiste o a las cuales se presentan trabajos especializados son también expresión de productividad académica.

Otro indicador objetivo se basa en las características académicas de los docentes; sus grados académicos, fundamentalmente si están por encima del nivel en el cual enseñarán, su relación numérica con la cantidad de estudiantes, su categorización por niveles académicos.

Una fuente de indicadores se basa en la calidad de los estudiantes; su procedencia, sus antecedentes académicos, sus rendimientos y su productividad académica, su desempeño en pruebas hechas ad hoc para la evaluación, su tiempo de graduación, sus ayudas financieras.

Una fuente necesaria de indicadores para evaluar un programa radica en las instalaciones disponibles y el apoyo institucional; en el equipo a utilizar como auxiliar de la docencia y de la investigación, en las bibliotecas, en los fondos per cápita disponibles para investigaciones, publicaciones y perfeccionamiento docente.

Finalmente, deben identificarse y analizarse indicadores que tengan que ver con las relaciones del programa con su entorno, sus relaciones con la comunidad circundante, con las fuentes de poder de la organización que contenga el programa, con las fuentes de financiamiento permanentes y ocasionales.

3. Un Mecanismo de Evaluación de un Programa de Posgrado

En los párrafos anteriores se han adelantado criterios para evaluar la calidad académica de un programa de posgrado; las fuentes de indicadores objetivos. Es oportuno insistir en algunos aspectos esenciales que fundamenten la existencia de un mecanismo de evaluación de programas educativos en una institución de educación superior.

Es importante reconocer que un programa de posgrado no existe en el vacío ni debido al capricho, voluntarista de una persona o grupo de personas; en torno a él existen exigencias, apoyos y expectativas sobre resultados que debe obtener. Para evaluarlo deben identificarse categorías de variables fundamentales que permitan apreciar la calidad de su curriculum, de su personal docente, de sus procedimientos de admisión, de sus servicios de apoyo, de sus instalaciones.

Es importante que la institución que alberga un programa de posgrado tenga claras sus pautas para proceder a hacer una evaluación y sobre todo tenga bien claras las funciones y ubicación de un mecanismo de evaluación de programas.

3.1 Exigencias, Apoyos y Resultados

Para evaluar el potencial y los resultados de un programa de posgrado hay que examinar sus exigencias, sus apoyos y su funcionamiento interno.

Las exigencias de servicios parten de la demanda generada por la dinámica del desarrollo del entorno circundante y de las instituciones que en un momento dado tienen la capacidad legítima de pedir cuentas; normalmente esta petición de cuentas parte de las instituciones que aportan los fondos y de las cuales emana el poder que permite el funcionamiento de la institución que alberga el programa.

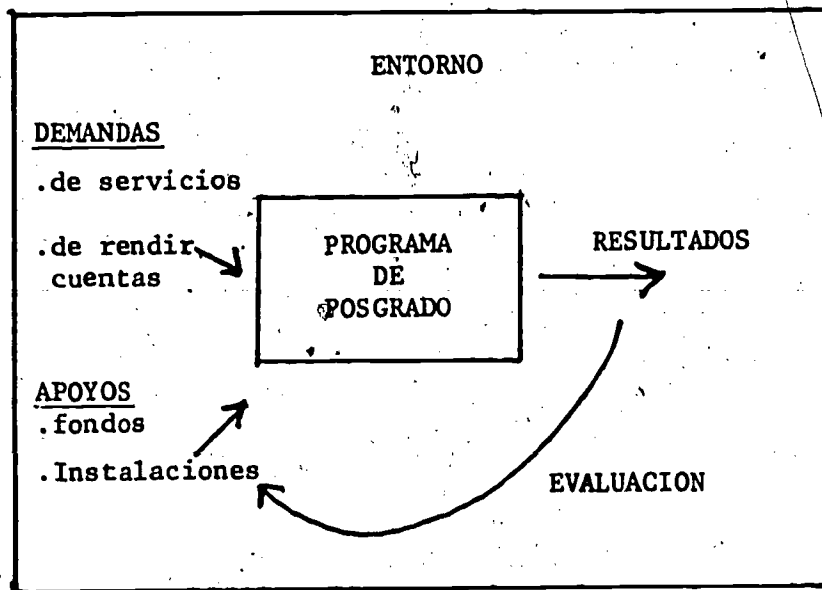
Los apoyos de un programa se expresan fundamentalmente, en los fondos disponibles para su funcionamiento y en las instalaciones tales como aulas, bibliotecas, laboratorios e instituciones externas propicias para fortalecer el proceso de aprendizaje.

Tanto las exigencias como los apoyos condicionan la naturaleza y funcionamiento de un programa de posgrado que a su vez genera resulta-

dos que serán evaluados en contraste con esas tales exigencias y apoyos. (Ver Figura 3).

FIGURA 3

Diagrama Sistémico de
una Evaluación de Programas



3.2 Categorías de Variables Pertinentes en un Mecanismo de Evaluación

Cuando se establece un mecanismo de evaluación de un programa de posgrado es conveniente organizar las variables sujetas a estudio en tres grandes categorías: de iniciación, procedimentales y de resultados.

Antes de iniciar un programa es necesario examinar variables tales como la capacidad, calidad y grado de motivación de los estudiantes admitidos o por admitir, la calidad académica de los docentes, la garantía del apoyo financiero, las instalaciones adecuadas, los apoyos externos que faciliten el aprendizaje.

Durante el desarrollo de un programa deben manejarse las opiniones de los docentes y de los estudiantes en cuanto a la calidad y pertinencia de los resultados en los cursos, de los métodos docentes y de los programas de investigación.

Para evaluar los resultados de un programa deben examinarse las publicaciones de los docentes, la producción académica de los estudiantes, la productividad de los graduados, las satisfacciones de expectativas y opiniones expresadas por las partes afectadas, las facilidades de transición que se le dan a los graduados para que se ubiquen o reubiquen en el mundo del trabajo.

3.3 Pautas de Cómo Proceder en una Evaluación

En las definiciones dadas en los párrafos anteriores se han incluido pautas de cómo proceder para realizar una evaluación de programas. En términos generales una evaluación debe incluir los siguientes pasos:

- (1) Especificación de lo que se propone examinar y obtener con la evaluación y de los criterios de eficacia de la evaluación.
- (2) Determinación del tipo de información que se necesita para efectuar la evaluación.
- (3) Determinación de los procedimientos, instrumentos y tiempos que se utilizarán para recoger la información pertinente.
- (4) Especificación de las normas, criterios, o estándares que servirán de base para emitir un juicio valorativo sobre la calidad del procedimiento y de los resultados del programa evaluado.
- (5) Elaboración de los instrumentos y de las pautas para analizar la información.
- (6) Obtención de la información.
- (7) Análisis e interpretación de la información recogida para emitir opinión sobre el valor del programa evaluado y sugerir acciones a tomar.

3.4 Caracterización de un Mecanismo de Evaluación de Programas

Es necesario que un programa de posgrado mantenga adscrito un mecanismo de evaluación del programa; este mecanismo, usando analogías del mundo de la Física aplicada, cumpliría las funciones de un termostato, de una caja de distribución o de una alarma contra incendios.

Este mecanismo debe estar a cargo de la Coordinación del programa quien lo utilizará como su mejor instrumento de control de calidad académica y de fuente de emanación de medidas pertinentes de trabajo educativo.

Por medio de este mecanismo se tomaría el pulso del desarrollo del programa, se conocería las opiniones y actitudes de docentes y alumnos, se conocería el rendimiento de los alumnos con respecto a su productividad y a los conocimientos adquiridos; asimismo, se discuti-

rían los ajustes para administrar el programa y se divulgarían, entre las partes interesadas, los cambios necesarios para mejorar el desempeño del programa.

Un comité asesor integrado por representantes de los docentes y de los estudiantes puede ser el organismo colegiado que oriente la práctica evaluativa; un personal mínimo de asistencia a la Coordinación o Dirección del Programa puede ser el apoyo cotidiano de la evaluación; la contratación esporádica de evaluadores profesionales puede ser el medio de legitimar el proceso evaluativo y de recibir ideas frescas y nuevas sobre la marcha de los cursos y del programa en su conjunto.

Cuestionarios de opiniones de docentes y estudiantes pueden administrarse periódicamente y sus resultados pueden ser divulgados y discutidos en reuniones periódicas.

Casi se podría decir que la función fundamental de una Coordinación de Programa sea la de mantener un mecanismo de evaluación de acciones y resultados cuyo propósito sea el de mejorar constantemente la marcha del posgrado.

4. Elementos para Evaluar el Posgrado Centroamericano a Nivel de Maestría

En Centroamérica, en el Instituto Centroamericano de Administración Pública y con la participación de la Universidad de Costa Rica ha funcionado un Posgrado en Administración Pública, el cual hay interés en evaluar para abrir nuevas modalidades de trabajo académico.

Se supone que este Programa no contuvo un mecanismo de evaluación

como el que se ha fundamentado en este trabajo; pero es altamente probable que por otros medios los responsables del Posgrado hayan cumplido la función evaluadora. Lo que procede a estas alturas es sugerir formas de enriquecer esos esfuerzos evaluadores.

Uno de los problemas para evaluar programas educativos es que no es fácil establecer y acordar los criterios apropiados para determinar la excelencia académica del programa. Estos criterios tienen mucho que ver con los valores, la formación profesional y la visión del mundo y de la sociedad que tengan los evaluadores.

Sin embargo algunos alcances pueden hacerse para ayudar a este respecto. En esta ocasión lo que se busca es evaluar un Currículum.

Ante todo, y aún cuando hay definiciones complicadas de Currículum aceptemos que Currículum es el conjunto de experiencias de aprendizaje que los estudiantes realizan mientras trabajan bajo la supervisión de una institución de educación. En esta definición simple se identifican elementos básicos como son: estudiantes, institución educadora, profesores, experiencia educativa, orientaciones, planes, sistematización. Estructurar y armonizar todo eso es la esencia del Currículum, pero más que eso, para el caso de un Posgrado en Administración Pública, el Currículum busca dar la estructuración de informaciones, principios y teorías para dar formación profesional a dirigentes de entidades estatales o a futuros docentes en la disciplina de la administración pública; el Currículum debe estar dirigido a adecuar las experiencias de aprendizaje con la realidad que se quiere contribuir a transformar, en este caso la realidad de las administraciones públicas del istmo centroamericano o la realidad del estado actual de la enseñanza de la disciplina de la administración pública en las universidades de la región.

4.1 Los Objetivos de la Maestría en Administración Pública - el Programa Regional Conjunto

Este Programa se puede considerar como algo concluido, al cual habría que aplicarle una evaluación de resultado. A la luz de los objetivos que se determinaron, habría que evaluar sus resultados. Se vería, como sucede con frecuencia, que no es fácil cuantificar resultados, sobre todo para programas que implican un cambio en las instituciones sociales; habrá que recurrir a fenómenos cuantificables que se asocien estrechamente con el objetivo planteado; este ejercicio será útil e interesante toda vez que sirva para ganar experiencia en expresar objetivos manejables para futuros programas de Posgrado. Cuando uno lee los documentos que dieron vida al Programa de Posgrado que se comenta advierte objetivos tales como "satisfacer las necesidades de formación de los funcionarios públicos para desempeñar actividades de alta dirección." Esto implica que se conocen en cantidad y cantidad esas necesidades de formación y que se ha concluido a través de cuáles contenidos curriculares se buscó satisfacer esas necesidades.

Un objetivo específico de la Maestría es "profundizar en el conocimiento de los aspectos económicos, políticos y sociales del istmo." Al establecer este objetivo se hacía necesario saber qué aspectos habría que dar a conocer y sobre todo se hacía necesario determinar qué se entendía operacionalmente por profundizar en el conocimiento de tales aspectos.

No se trata de repetir los objetivos ni de explicitar en detalle una metodología para evaluar el programa; pero a la luz de los objetivos y siguiendo los pasos que se han sugerido en este trabajo, se sugiere evaluar el programa concluido y los efectos institucionales (en

la institución que albergó el programa y en las instituciones que enviaron participantes) del Programa aludido.

Por ejemplo, es importante evaluar el número de graduados, el costo unitario de cada graduado, los materiales que se desarrollaron para la Maestría, las publicaciones hechas por docentes y alumnos debido a la Maestría, el conocimiento que se acumuló sobre la realidad que se deseaba transformar.

Es importante, asimismo, evaluar lo que le ha quedado a las instituciones participantes, en términos de recursos generados, personal capacitado, equipo y materiales producidos. Más difícil; pero algo se puede intentar al respecto, es determinar qué efectos ha propiciado el graduado en las instituciones, qué actitudes positivas se han generado entre participantes y supervisores de los graduados con respecto al Programa. Aquí conviene recordar los conceptos acumulados en cuanto a la evaluación de la capacitación y de la formación. Hay por lo menos cuatro niveles para evaluar un programa de formación (Kirkpatrick, 1967; Hamblin, 1974): la formación en sí misma, el conocimiento aprendido por los alumnos, la nueva conducta del graduado en su puesto de trabajo y el impacto institucional debido a la formación recibida. Para cada uno de esos niveles hay instrumental y objeto de evaluación.

Pero se insiste que es importante abordar toda la evaluación del programa ya concluido a la luz de sus objetivos generales y específicos, que en algún momento y gracias al esfuerzo de un grupo de intelectuales se expresaron como deseables.

4.2 Condiciones Necesarias para Organizar un Programa de Posgrado

Ahora que es propicio pensar en nuevas modalidades de un Posgrado en Administración Pública a desarrollarse en el istmo, es necesario insistir en algunas consideraciones para hacer una evaluación inicial sobre un Posgrado adecuado.

Una propuesta de programa debe evaluarse en sus dimensiones internas (del programa y de la institución que lo alberga) y externas (el ambiente circundante y las instituciones que enviarán participantes). En cada una de esas dimensiones hay un nivel instrumental (lo que hace posible el programa y el trabajo de la institución huésped) y otro institucional (referido a las instituciones beneficiarias). (Ver Anexo B)*

Quiere decir que combinando niveles y dimensiones se obtienen cuatro categorías en las cuales pueden hacerse evaluaciones para una propuesta de un programa de Posgrado. (Nilo y Garzón, 1978).

- En el Nivel Instrumental-interno, hay que evaluar los objetivos generales y específicos, sobre todo su operacionalidad, las actividades a desarrollar, el balance de los cursos, el cronograma a seguir, la congruencia de los cursos con los objetivos, el personal disponible, el equipo y el material a disposición del programa, los fondos (sus fuentes y su flujo).
- En el Nivel Instrumental-externo hay que evaluar las actitudes y las expectativas de quienes impulsan el programa, de los "clientes potenciales" (dirigentes de las entidades que enviarán participantes, alumnos potenciales, docentes en la disciplina o disciplina conexas); asimismo es importante evaluar las expectativas de las

* El anexo incluye un cuadro total sobre una evaluación inicial, de proceso y de producto.

partes interesadas.

- En el Nivel Institucional-interno debe evaluarse la institución que alberga el programa, puesto que ésta tiene otras funciones que cumplir y otros programas que desarrollar; en tal sentido es bueno evaluar los objetivos de la institución, su organización, el personal, las instalaciones, el financiamiento. Aquí se ven los beneficios de una evaluación inicial para una propuesta del programa; la institución se ve obligada a hacer un examen de conciencia y probablemente a introducir cambios institucionales.

- En el Nivel Institucional-externo hay que evaluar la justificación del Programa desde un punto de vista contextual, la factibilidad demográfica, económica, tecnológica y educativa del programa, las actitudes de las instituciones circundantes y "clientes" hacia el nuevo programa.

En términos simples y generales una evaluación inicial para evaluar si un programa nuevo de Posgrado reúne las condiciones necesarias para buscar calidad académica debe responder preguntas tales como:

- ¿Hay disponibilidad de los recursos adecuados para enseñar?
- ¿En adecuado el número de los docentes e investigadores?
- ¿Hay la variedad de docentes e investigadores adecuada?
- ¿Existe una Biblioteca y otros recursos auxiliares que garanticen el apoyo necesario?
- ¿Cuáles son los logros académicos de los docentes potenciales?
- ¿Hay evidencia de que pueden enseñar y propiciar el aprendizaje a nivel de Posgrado?
- ¿Existen accesos a programas de apoyo en instituciones circundantes?
- ¿Hay formas de conseguir para el programa "buenos" estudiantes?

5. Sugerencias Generales para Evaluar la Calidad de un Programa de Posgrado

Después de haber expuesto todo lo anterior es oportuno referirse, en forma resumida, a algunos criterios para evaluar la calidad de un programa de Posgrado.

En primer lugar, las personas que toman las decisiones sobre un programa deben evaluar la conveniencia y utilidad de iniciar o re-iniciar un Posgrado. Los objetivos, los programas de los cursos, los métodos docentes a seguir y los materiales deben ser sometidos a un examen análisis cuidadoso y sistemático.

Los objetivos deben ser realistas y al mismo tiempo desafiantes, y ajustados a las necesidades que condiciona el entorno social y al problema que se desea resolver. Los objetivos deben, en la medida de lo posible, ser enunciados en términos de resultados a obtener, deben ser lo más operacionales posible.

El programa debe ser adecuado a los asuntos y problemas bajo tratamiento y estructurado en una manera lógica. Si se acepta el concepto de educación permanente como principio fundamental y rector para diseñar un programa de Posgrado, se verá lo innecesario e improcedente de estructurar un programa que pretenda que los graduados lo "sepan todo"; más que eso se les darán métodos para resolver problemas, buscar fuentes de información, y practicar constantemente una auto-renovación académica y profesional.

Los métodos docentes a utilizarse deben ser adecuados al tipo y nivel del grupo de participantes que se espera en el programa, procurando que la utilización de los métodos se haga de una forma racional que facilite y optimice el proceso de aprendizaje. Estos métodos deben basarse en las características propias de los adultos. Modernamente se considera que

las personas maduras son capaces de autodirigir su aprendizaje y que aprenden mejor cuando su experiencia previa es tomada en cuenta como base del aprendizaje. Los adultos aprenden cuando el programa de formación toca una necesidad sentida, cuyo origen es un problema que afecta su desempeño.

Se sugiere que los métodos a utilizar sean, fundamentalmente, interactivos, con trabajos de pequeños grupos, participativos y productivos.

La discusión sobre métodos tradicionales (pasivos) y modernos (activos o activizantes) indica que no es adecuado colocar a ambas categorías de métodos como antagónicas. Ambos tipos de métodos deben complementarse y utilizarse, dentro de un mismo programa de formación, en proporciones adecuadas.

Los materiales de apoyo a la formación deben seleccionarse apropiadamente y producirse en cantidades adecuadas con una presentación que garantice su utilización eficaz.

Finalmente, se insiste en la necesidad de que un Programa de Posgrado tenga como algo inherente un mecanismo evaluador del programa que funcione adscrito a la Coordinación del Programa y que constituya el pivote alrededor del cual gire la actividad coordinadora.

ANEXO A

CUADRO ORIENTADOR PARA DISEÑAR UNA EVALUACION INTEGRAL
DE UN PROGRAMA DE POSGRADO

CUANDO	PARA QUE	QUE	QUIEN	CÓMO
Antes	-Compatibilizar programa con participantes	-estudiantes -objetivos -materiales -calidad de docentes -apoyo financiero -instalaciones -actitudes y expectativas	-personal coordinador	-pruebas de admisión -entrevistas -observaciones -cuestionarios -examen documental
Durante	-corregir problemas y mejorar desempeño	-objetivos -métodos de docencia e investigación -rendimiento estudiantil (exámenes y publicaciones) -productividad de docentes -materiales y publicaciones -opiniones y actitudes de partes involucradas	-personal coordinador -docentes -investigadoras -estudiantes	-pruebas de conocimiento -análisis de asignaciones -cuestionarios periódicos -entrevistas -reuniones de grupos -análisis de materiales publicados
Final	-identificar cambios -determinar aprendizaje	-cambios de conducta -reacciones de estudiantes -conocimientos adquiridos	-idem	-pruebas de conocimiento -cuestionarios -reuniones generales
Después	-determinar cambios futuros en el programa	-cambio en puesto de trabajo -beneficios de instituciones -costos de formación	-personal de coordinación -consultor en evaluación (externo o interno)	-entrevista -encuestas -estudio de trayectoria laboral

Bibliografía Básica

American Public Health Association, "Glossary of Administrative Terms in Public Health", American Journal of Public Health, Vol. 50, 1960, pp. 225-226.

Bertalanfy, L. von, "An Outline of General Systems Theory", The British Journal of the Philosophy of Science, 1950.

Boulding, Kenneth, "General Systems Theory - Skeleton of Science", General Systems Yearbook, University of Michigan, 1956.

Dunn, William N., "The Obsolescence of Evaluation Research", Evaluation and Program Planning, Vol. 4 Numbers 3 and 4, pp. 207-218, 1981.

Etzioni, Amitai, "Two Approaches to Organizational Analysis: a Critique and a Suggestion", Administrative Science Quarterly, Number 5, pp. 257-278, 1960.

Galtung, Johan, Theory and Methods of Social Research, (Norway, : Scandinavian University Books, 1967).

Greenberg, B.G. and B.F. Mattison, "The Whys and Wherefores of Program Evaluation", Canadian Journal of Public Health, Vol. 46 pp. 293-299, 1955.

Hamblin, A.C., Evaluation and Control of Training, (England: McGraw-Hill Book Company, 1974).

Jungk, Robert and Johan Galtung (eds.), Mankind 2000, (Norway: International Peace Research Institute, 1969).

Kirkpatrick, Donald L., "Evaluation of Training", in R.L. Craig and L.R. Bittel (eds.), Training and Development Handbook, (USA, McGraw-Hill Book Company, 1967).

_____, A Practical Guide for Supervisory Training and Development, (USA: Addison-Wesley Publishing Company, 1971).

McLuhan, Marshall, Understanding Media, (USA: McGraw-Hill Book Company, 1964).

Miles, William R., "Illuminative Evaluation for Formative Decision-Making", Evaluation Review, Vol. 5 Number 4, pp. 479-499, August 1981.

NASPAA, "Standards for Professional Master's Degree Programs in Public Affairs and Administration", (USA: National Association of Schools of Public Affairs and Administration, 1981).

Nilo, Sergio y Artúro Garzón, "Sistema de Evaluación del PREDE", La Educación. Revista Interamericana de Desarrollo Educativo, N. 78-80, 1978, pp. 67-92.

Parlet, M. and D. Hamilton, "Evaluation as Illumination: a New Approach to the Study of Innovatory Programme", Occasional Paper Number 9, Education Science, University of Edinburgh.

Rossi, Peter H., et al., Evaluation: a Systematic Approach, (USA: Sage Publications, 1979).

Schulberg, Herbert C. and Frank Baker, "Program Evaluation Models and the Implementation of Research Findings", American Journal of Public Health, Vol. 58, Number 7, July 1968, pp. 1248-1255.

Scriven, Michael, Evaluation Thesaurus. Second Edition, (USA: Edgepress, 1980).

_____, "The Methodology of Evaluation", in R.W. Tyler et al., (eds.), Perspectives of Curriculum Evaluation, AERA Monograph, Series on Curriculum Evaluation N. 1, pp. 39-83.

Stufflebeam, Daniel L., Educational Evaluation and Decision-Making, (USA: F.E. Peacock, 1971).

Suchman, Edward A., Evaluative Research. (USA: Russell Sage Foundation, 1967).

Valle, Víctor M., "Bases para Organizar Capacitación en Servicio de Profesionales en Currículo", La Educación. Revista Interamericana de Desarrollo Educativo, N. 89, 1982, pp. 71-86.

Withey, Stephen B., "Quality of Life Indicators and Program Evaluation", Evaluation and Program Planning, Vol. 3, Number 2, pp. 141-143, 1980.

Worthen, Blaine R., and James R. Sanders, Educational Evaluation: Theory and Practice, (USA: Wadsworth Publishing Company, 1973).